

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini secara keseluruhan adalah jenis pengembangan Produk yang disusun yaitu pengembangan media kotak ajaib berbasis diorama dalam pembelajaran IPA materi sistem tata surya pada siswa tunagrahita. Penelitian pengembangan biasa digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut secara bertahap. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian pengembangan untuk menguji produk tersebut. Menurut Sugiyono (2013: 297), penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah produk dan menguji kelayakan atau keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan bersifat analisis kebutuhan suatu produk agar dapat digunakan secara efektif untuk dimanfaatkan oleh masyarakat luas. Produk yang dikembangkan merupakan pengembangan media pembelajaran *Kotak Ajaib Berbasis Diorama*.

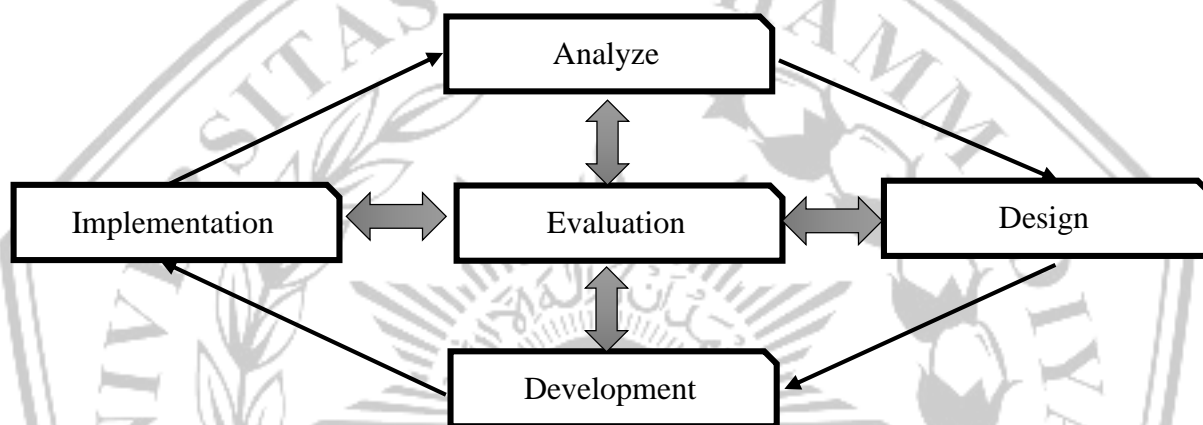
Model pengembangan yang digunakan dalam melakukan pengembangan media pembelajaran adalah model ADDIE, Model ini disusun dengan urutan – urutan kegiatan yang sistematis atau secara urut sebagai upaya pemecahan masalah yang berkaitan dengan media pembelajaran dan disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. “Model ini memiliki lima langkah atau tahapan yang mudah dipahami dan diimplementasikan dalam mengembangkan produk pengembangan

contohnya seperti buku ajar, modul pembelajaran, media pembelajaran, multimedia dan lain sebagainya” (Tegeh, dkk. 2014 : 44).

Alasan menggunakan model ADDIE ini yaitu dalam model ini mengupas salah satu model desain dan pengembangan sistem pembelajaran yang dapat digunakan untuk menciptakan suatu produk pembelajaran salah satunya yaitu media pembelajaran yang bisa dijadikan suatu program pembelajaran yang lebih efektif sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, sehingga adanya kesesuaian model ini dalam pengembangan produk media kotak ajaib berbasis diorama dalam pembelajaran IPA materi sistem tata surya pada siswa tunagrahita yang akan dikembangkan. Kelebihan dari model pengembangan ADDIE yaitu adanya evaluasi di setiap tahapan sehingga dapat meminimalisir tingkat kesalahan atau kekurangan produk pada tahap akhir model ini (Tageh, 2014:41).

Pemilihan model ini dipilih juga karena pada setiap tahapan proses yang ada dalam model ADDIE ini memiliki kecocokan pada produk media pembelajaran yang akan dikembangkan, yaitu media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* yang nantinya penerapannya lebih fokus pada lingkup dengan skala yang lebih kecil dalam proses implementasinya. Model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis (Tageh, 2014:41).

Model yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi dari model ADDIE memiliki lima tahapan yang harus dilaksanakan, antara lain: *Analyze* (analisis), *Design* (perencanaan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) and *Evaluation* (evaluasi) (ADDIE). Menurut Robert Maribe Branch (2009) ADDIE harus memiliki sifat student center, inovatif, otentik dan inspiratif. Konsep model ADDIE dapat diilustrasikan seperti pada skema bagan berikut:



Gambar 3.1
Bagan Tahapan Pengembangan Model ADDIE.
 (Sumber : Tageh, 2014:42)

Penggunaan penelitian pengembangan model ADDIE dikarenakan dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Model ADDIE terdiri dari lima komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya dari tahapan yang pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengamplifikasiannya harus secara sistematis dan tidak bisa diurutkan secara acak. Kelima tahapan atau langkah ini sangat sederhana jika dibandingkan dengan model

desain yang lainnya. Sifatnya yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis maka model desain ini mudah dipahami dan diaplikasikan.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang memiliki lima tahapan yang harus dilaksanakan, antara lain: (1) *Analyze* (Analisis), (2) *Design* (Perencanaan), (3) *Development* (Pengembangan), (4) *Implementation* (Implementasi), (5) *Evaluation* (Evaluasi).

1. *Analyze* (Analisis)

Sesuai dengan hasil analisis kebutuhan dan keadaan yang dilakukan pada anak tunagrahita di SDN Mojorejo 01 Batu, menunjukkan hasil bahwa pada anak dengan kebutuhan khusus seperti tunagrahita rata-rata memiliki tingkat kecerdasan intelektual yang berada di bawah anak normal pada umumnya yaitu pada IQ (≤ 90). Keterbatasan yang dimiliki oleh anak tunagrahita menjadi salah satu faktor menghambat perkembangan pada tingkat akademik, misalnya terkait dengan materi pembelajaran yang disampaikan, seperti dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang terdapat banyak materi yang harus disampaikan dengan kondisi nyata atau kongkrit. Pada proses pembelajaran sudah menggunakan beberapa media pembelajaran, seperti dalam pembelajaran matematika menggunakan simbol angka dalam melatih penjumlahan dan pengurangan, pada pembelajaran bahasa Indonesia menggunakan media kotak kartu dalam melatih membaca dan menulis. tetapi untuk pembelajaran IPA media yang digunakan dalam proses pembelajaran materi sistem tata surya masih kurang mendukung, karena dominan menggunakan media gambar yang mempersulit pemahaman peserta didik.

Sehingga perlu dibuatkan sebuah media pembelajaran yang lebih baik dan menarik, agar anak tunagrahita yang memiliki keterbatasan dalam menerima dan mengingat materi pembelajaran yang diberikan dapat lebih mudah dalam memahami serta menerima materi yang disampaikan, sehingga dengan adanya media pembelajaran yang dirancang dengan baik dan menarik akan dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

2. Design (Perencanaan)

Pada tahap perencanaan merupakan tindak lanjut dari tahap analisis. Pada tahap ini dilakukan kegiatan sebagai berikut :

a. Konten

- 1) Menetapkan materi, SK, KD dan Indikator pembelajaran, kemudian dilakukan modifikasi pada Indikator disesuaikan dengan tingkat kebutuhan dan keadaan pada anak tunagrahita.
- 2) Membuat PPI (program Pembelajaran Individual) sebagai acuan pada proses pembelajaran.

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kelas 6 (Tema Menjelajah Angkasa Luar Sub Tema Keteraturan yang Menakjubkan)

Tabel 3.1 : Standar Kompetensi

Mata Pelajaran	Standar Kompetensi
IPA	3. Matahari, kompor tenaga surya, teks eksplanasi ilmiah, dan permainan bola 4 kotak.
Bahasa Indonesia	4. Membuat kesimpulan, menulis teks eksplanasi ilmiah, dan bermain lempar bola.

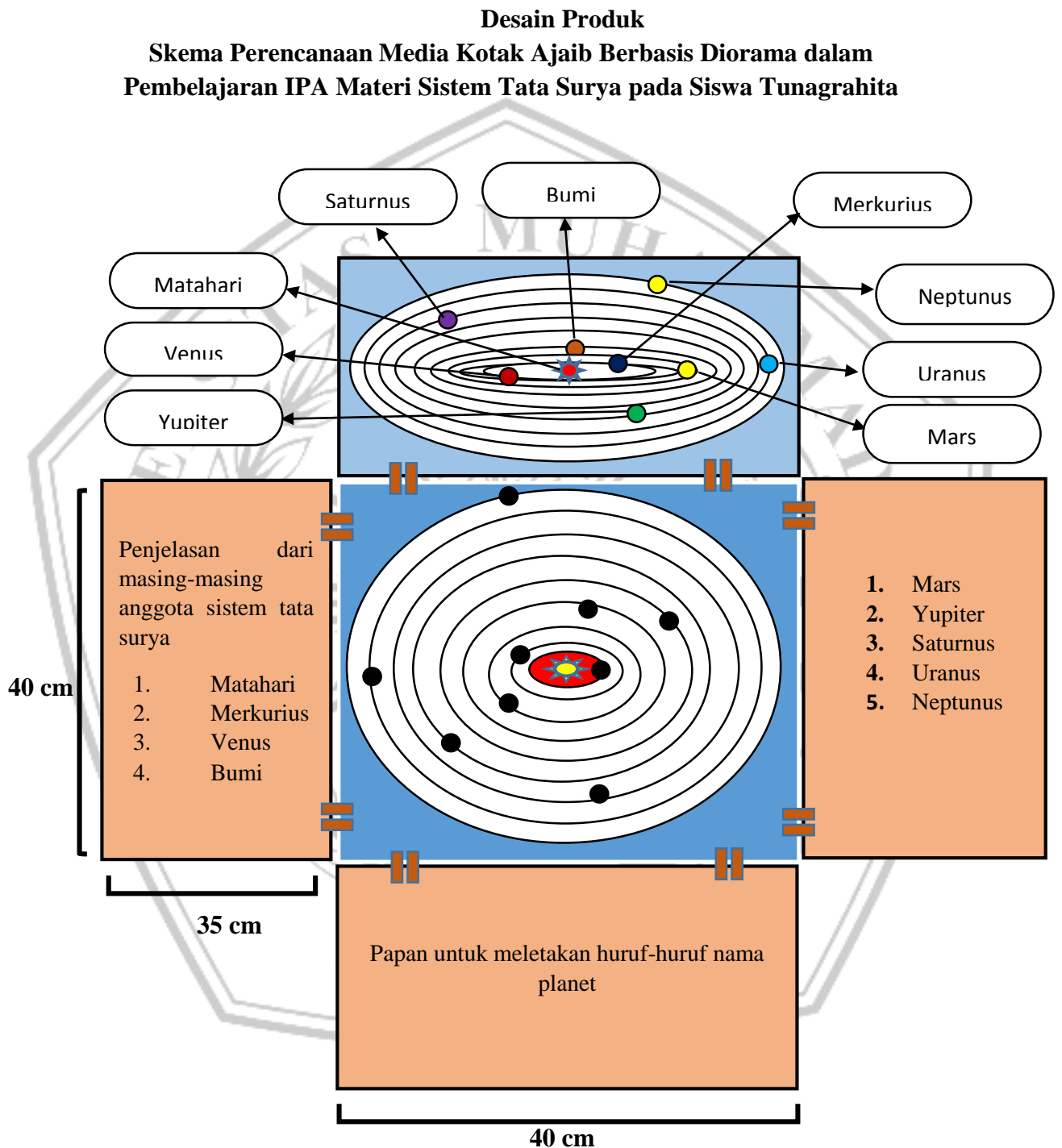
Tabel 3.2 : Kompetensi Dasar

Mata Pelajaran	Standar Kompetensi
IPA	3.2 Mendeskripsikan sistem tata surya, Matahari sebagai pusat tata surya, serta posisi dan karakteristik anggota tata surya.
Bahasa Indonesia	4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energy listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

Tabel 3.3 : Indikator

Mata Pelajaran	Standar Kompetensi
IPA	3.2.1 Menuliskan peran penting Matahari dalam bentuk peta pikiran. 3.2.2 Melakukan percobaan membuat kompor tenaga surya sederhana
Bahasa Indonesia	4.2.1 Menuliskan teks eksplanasi ilmiah tentang hantaran panas dan perubahan benda akibat pengaruh suhu berupa hasil percobaan membuat kompor tenaga surya.

b. Konstruk



Gambar 3.2 Skema Rancangan Media Kotak Ajaib Berbasis Diorama

Berdasarkan skema rancangan media pembelajaran yang telah dibuat, maka langkah selanjutnya adalah membuat desain produk yang akan dikembangkan. Desain produk yang diciptakan berupa dalam gambar tiga dimensi, sehingga dapat dijadikan alat penilaian produk yang dihasilkan. Langkah selanjutnya setelah analisis kebutuhan dan assemen peserta didik adalah membuat desain produk yang dikembangkan berupa gambaran media pembelajaran visual.

Desain produk media pembelajaran yang dikembangkan akan dilakukan dengan tahap-tahap berikut:

- 1) Melakukan wawancara dengan guru kelas Inklusi di SDN Mojorejo 01 Batu dan observasi assemen peserta didik untuk menganalisis kebutuhan, sehingga dapat menentukan produk media apa yang akan dikembangkan agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang efektif.
- 2) Menentukan jenis pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan keadaan peserta didik tunagrahita pada materi IPA kelas Inklusi SDN Mojorejo 01 Batu. Hal ini agar pesan dan materi yang disampaikan kepada peserta didik dapat diterima dengan baik.
- 3) Membuat media yang menarik merupakan tahap akhir yang perlu diperhatikan oleh peneliti, karena media yang menarik dan kreatif akan menjadi alat bantu pembelajaran yang efektif, sehingga memudahkan guru untuk menyampaikan materi dan mengkondisikan peserta didik.

3. *Development (Pengembangan)*

Media pembelajaran ini bernama *Kotak Ajaib Berbasis Diorama*. Media pembelajaran *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* ini digunakan sebagai media bantu dalam menyusun dan mendeskripsikan sistem tata surya bagi anak tunagrahita yang Sebelumnya sudah diberikan petunjuk arahan berupa gambar susunan sistem tata surya agar memudahkan peserta didik dalam menggunakan media.

Media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* termasuk dalam jenis media empat dimensi, yaitu media yang menampilkan materi pembelajaran dalam bentuk sesuatu yang dapat dilihat oleh mata manusia. Media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* ini berbentuk kotak hanya saja tanpa tutup di atasnya yang terbuat dari papan triplek dan kertas karton. Pada bagian tengah kotak akan di desain lintasan orbit tata surya dan akan dipasang tiang untuk tempat planet. Pada sisi samping kanan dan kiri akan dibuat sebagai petunjuk panduan susunan sistem tata surya dan penjelasan dari masing-masing planet. Dengan menggunakan media ini semoga dapat membantu menarik perhatian peserta didik sehingga menumbuhkan motivasi dan semangat belajar dalam proses pembelajaran.

Pada tahap pengembangan merupakan kegiatan menyusun produk awal pada tahap ini dibutuhkan materi yang lebih kongkrit dan nyata pada sistem tata surya sehingga lebih mudah dipahami dan menarik perhatian peserta didik. Tahap selanjutnya adalah melakukan validasi desain. Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk secara rasional. Dikatakan secara rasional, karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan (Sugiyono, 2013:172).

Validasi desain dilakukan dengan cara berkomunikasi dengan ahli media pembelajaran, ahli pembelajaran dan ahli Materi , yaitu dosen ahli media pembelajaran, dosen ahli materi pembelajaran, dan guru kelas Inklusi sebagai validator untuk menilai dan memberikan masukan baik segi kelebihan maupun kekurangan produk yang dikembangkan. Hasil dari penilaian yang diberikan oleh tenaga ahli digunakan sebagai dasar perbaikan agar pengembangan produk dapat sesuai yang diharapkan.

Tabel 3.4 Subjek Validasi Ahli

No	Subjek Validasi	Kriteria	Bidang Ahli
1	Vivi Kurnia Herviani, S.Pd, M.Pd	S2	Dosen Ahli Media Pembelajaran
2	Kuncahyono, M.Pd	S2	Dosen Ahli Materi
3	Khoirini, S.Pd	S1	Ahli Pembelajaran

4. Implementation (Pelaksanaan)

Pada tahap ini merupakan kegiatan penerapan hasil produk yang sudah dikembangkan dan telah di validasi oleh validator. Penerapan hasil produk media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini akan diujicobakan di SDN Mojorejo 01 Batu, pada kelas inklusi khususnya pada anak tunagrahita untuk mengetahui keefektifan produk media pembelajaran yang dikembangkan. Subjek uji coba dilakukan pada siswa tunagrahita yang telah di assesmen pada tahap analisis melalui observasi awal dan wawancara, sehingga pelaksanaan uji coba produk dapat disesuaikan dengan hasil temuan pada analisis tahap awal untuk mengetahui kebutuhan serta keadaan peserta didik tunagrahita SDN Mojorejo 01 Batu.

Tabel 3.5 Subjek Uji Coba Respon Peserta Didik

No	Uji coba	Jumlah siswa	Kelas
1	Kelompok kecil	1	Inklusi
2	Kelompok besar	3	Inklusi

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi digunakan untuk mengetahui produk media pembelajaran yang sudah dibuat berhasil atau layak dan sesuai dengan harapan awal atau tidak. Pada penelitian ini dilakukan pada setiap tahapan, tahap evaluasi tersebut untuk kebutuhan revisi dan meminimalisir tingkat kesalahan dari setiap tahapan. Proses revisi didasarkan pada saran dan kritik dari validator, guru dan peserta didik, sehingga akan dijadikan sebagai bahan dalam melakukan perbaikan desain media kotak ajaib berbasis diorama yang lebih layak dan efektif untuk diimplementasikan pada pembelajaran sistem tata surya untuk anak tunagrahita.

C. **Tempat dan waktu penelitian**

1. **Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Mojorejo 01 Batu pada kelas Inklusi dengan alamat JL. Raya Mojorejo No.86, Mojorejo , Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur.

2. Waktu Penelitian

Tabel 3.6 Waktu Penelitian

No	Waktu penelitian	Keterangan
1.	Kamis, 02 Januari 2020	Melakukan Wawancara dan Observasi di SDN Mojorejo 01 Batu
2	Rabu, 15 April 2020	Pembuatan Media Kotak Ajaib Berbasis Diorama
3	Kamis, 27 Agustus 2020	Validasi Media Tahap I
4	Kamis, 24 September 2020	Validasi Media Tahap II
5	Senin, 28 September 2020	Validasi Materi Pembelajaran
6	Selasa, 29 September 2020	Proses Uji Coba Produk Media Kotak ajaib Berbasis Diorama pada Siswa Tunagrahita

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilakukan dalam dua tahap yaitu pada saat awal sebelum dilakukan implementasi media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* serta pada saat dilakukan implementasi media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama*. Observasi tahap pertama dilakukan sebagai upaya untuk mencari informasi terkait proses pembelajaran pada materi sistem tata surya untuk anak tunagrahita dengan media pembelajaran yang telah disediakan oleh guru inklusi, serta mengamati dari kesiapan, penyajian dan tindak lanjut yang dilakukan guru pada saat akan memberikan materi pembelajaran pada anak tunagrahita.

Observasi tahap kedua dilakukan pada saat implementasi untuk mengamati hasil kelayakkan dari penggunaan media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* sebagai alat bantu dalam proses penyampaian materi sistem tata surya pada pembelajaran anak tunagrahita. Observasi yang dilakukan untuk memperoleh informasi informasi terkait dengan suatu fenomena atau peristiwa yang sudah atau sedang terjadi

dilingkungan atau salah satu metode pengumpulan data dengan mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian. Proses dalam mendapatkan informasi-informasi tadi haruslah objektif, nyata serta dapat dipertanggung jawabkan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru Inklusi SDN Mojorejo 01 Batu dengan menanyakan garis-garis besar permasalahan yang terkait dengan pembelajaran pada anak tunagrahita. Informasi yang diperoleh di sekolah tentang kebutuhan kelas Inklusi pada pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem tata surya yang menyangkut pada media pembelajaran yang digunakan, sehingga dapat mengetahui kebutuhan dan keadaan media yang sesuai dengan pembelajaran anak tunagrahita.

3. Angket

Angket dilakukan sebagai teknik dalam pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis pula oleh responden serta mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tanpa merasa khawatir bila responden memberi jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan diberikan kepada validator. Pemberian angket akan digunakan sebagai salah satu pedoman dalam melakukan proses revisi produk dari hasil responden yang telah dikumpulkan, sehingga diharapkan akan menghasilkan sebuah produk yang layak serta valid dan dapat diimplementasikan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran pada anak tunagrahita.

Angket tahap pertama akan diberikan kepada validator ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Angket untuk ahli media digunakan sebagai cara mengajukan pertanyaan untuk mencari informasi mengenai tingkat kelayakkan produk media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* yang akan dikembangkan. Angket untuk ahli materi diberikan sebagai cara mengajukan pertanyaan untuk mencari informasi terkait kesesuaian produk media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* yang dikembangkan dengan kurikulum yang berlaku serta materi yang disampaikan. Sehingga hasil dari responden validator dapat digunakan untuk proses perbaikan desain media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* untuk anak tunagrahita, agar media pembelajaran yang dibuat dapat memenuhi kriteria kelayakkan untuk diimplementasikan pada anak tunagrahita.

Angket tahap kedua diberikan kepada pengguna yaitu guru dan peserta didik sebagai upaya dalam memperoleh hasil dari media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* pada saat implementasi untuk mengamati tingkat keberhasilan dan keefektifan dari media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* sebagai alat bantu dalam pembelajaran materi sistem tata surya untuk anak tunagrahita.

4. Dokumentasi

Alat dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera, yang bertujuan sebagai alat dokumentasi untuk mengambil gambar dalam segala kegiatan selama proses uji coba produk dan uji coba pemakaian media pembelajaran *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* oleh guru dan peserta didik pada proses pembelajaran.

E. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang baik, maka harus ada alat ukur yang baik pula. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian (Sugiyono, 2013:193). Penilaian media pembelajaran *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* menggunakan penilaian sebagai berikut:

1. Pedoman Interview (Wawancara)

Tabel 3.7 Instrumen Pedoman Wawancara Guru

No	Aspek	Indikator
1	Media pembelajaran	Pengadaan media pembelajaran Jumlah pelajaran yang sudah menggunakan media pembelajaran Kondisi media pembelajaran Pemanfaatan media pembelajaran Kesulitan pengoperasian media pembelajaran
2	Materi sistem tata surya	Media pembelajaran yang digunakan dalam materi sistem tata surya Jenis media yang digunakan dalam materi sistem tata surya Penyajian materi
3	Pembelajaran	Suasana pembelajaran Dampak penggunaan media terhadap peserta didik Kendala dalam penggunaan media

Wawancara dilakukan dengan guru Inklusi SDN Mojorejo 01 Batu dengan menanyakan garis-garis besar permasalahan yang terkait dengan pembelajaran pada anak tunagrahita. Informasi yang diperoleh di sekolah tentang kebutuhan kelas Inklusi pada pembelajaran IPA yang menyangkut media pembelajaran, sehingga dapat mengetahui kebutuhan dan keadaan media yang sesuai dengan pembelajaran anak tunagrahita. Wawancara dilakukan sebagai langkah untuk menggali informasi

yang diperoleh sehingga dapat menemukan cara untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Wawancara dilakukan secara terbuka, maka perlu membuat kesimpulan hasil wawancara yang sistematis.

2. Pedoman Kuesioner (Angket)

Tabel 3.8 Instrumen Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator
1	Desain Media	Kerapian desain Keterbacaan Media kuat dan tidak mudah rusak Media bersifat fleksibel (mudah dipindah dan dibawa) Media mudah dan aman digunakan Kemenarikan desain Keterbacaan
2	Pengoperasian	Terdapat panduan pengoperasian Berfungsi sesuai desain Terdapat buku panduan pengoperasian Kemudahan pengoperasian

Tabel 3.9 Instrumen Buku Panduan Pengoperasian Media

No	Aspek	Indikator
1	Panduan pengoperasian media kotak ajaib berbasis diorama	Kejelasan petunjuk penggunaan media Kemudahan memahami petunjuk penggunaan media Keterbacaan petunjuk media

Proses validasi dalam mengembangkan media kotak ajaib berbasis diorama pada pembelajaran IPA materi sistem tata surya pada anak tunagrahita untuk memberikan masukan, kritik dan saran yang akan digunakan untuk menyempurnakan desain produk, sehingga media pembelajaran yang akan dikembangkan layak diimplementasikan sebagai alat bantu proses pembelajaran.

Tabel 3.10 Instrumen Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1	Kualitas isi materi	Materi sesuai tujuan pembelajaran Tujuan pembelajaran sesuai indikator pembelajaran Indikator pembelajaran sesuai Kompetensi Dasar (KD) Indikator pembelajaran sesuai subtema materi Kelengkapan dan keruntutan materi sistem tata surya Media relevan dengan materi yang harus dipelajari siswa Media sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku
2	Kualitas instruksional	Berkaitan dengan materi lain

Validasi materi bertujuan untuk mengetahui apakah media kotak ajaib berbasis diorama sudah memenuhi kelayakan atau kevalidan sesuai dengan aspek-aspek dalam kualitas isi materi dan kualitas instruksional yang akan dipertanyakan dalam instrumen uji validasi materi pembelajaran.

Tabel 3.11 Instrumen Angket Untuk Ahli Pembelajaran

No	Aspek	Indikator
1	Kualitas penggunaan aplikasi	Membantu proses pembelajaran pada siswa tunagrahita Memotivasi peserta didik
2	Pengoperasian	Kemudahan pengoperasian Kejelasan panduan pengoperasian Paduan mudah dipahami

Proses validasi pada ahli pembelajaran bertujuan untuk mengetahui apakah media *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* sudah memenuhi kelayakan atau kevalidan untuk diimplementasikan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran IPA materi sistem tata surya pada anak tunagrahita sesuai dengan aspek-aspek yang akan dipertanyakan dalam instrumen uji validasi ahli pembelajaran.

Tabel 3.12 Instrumen Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Indikator
1	Pengoperasian atau Penggunaan Media	Media mudah dioperasikan atau digunakan Petunjuk penggunaan media jelas
2	Reaksi Pemakaian (User Reaction)	Pengguna merasa senang menggunakan media Pengguna tidak bosan menggunakan media Pengguna bersemangat dan termotivasi belajarnya setelah menggunakan media ini Pengguna paham dan jelas penyajian materi menggunakan media ini Pengguna berminat dan tertarik jika belajar di sekolah dan di rumah menggunakan media ini Pengguna ingin memiliki media ini Pengguna tertarik dengan tampilan media
3	Fasilitas Pendukung atau Tambahan (Supplementary Material)	Terdapat fasilitas pengetahuan benda-benda di sekitar

Angket diberikan pada responden pada tahap uji coba produk. Selanjutnya angket yang diperoleh digunakan untuk menganalisis kelayakan media pembelajaran *Kotak Ajaib Berbasis Diorama*, sehingga dapat digunakan dalam merevisi produk untuk menghasilkan produk yang lebih baik dan valid. Sasaran angket ditujukan kepada peserta didik tunagrahita dengan bantuan dalam pengisiannya.

3. Pedoman Observasi (Pengamatan)

Tabel 3.13 Instrumen Observasi Media Pembelajaran IPA

No	Aspek	Indikator
1	Persiapan	Guru membuat PPI Guru menyiapkan media Guru memilih media dengan tepat Guru meletakkan media di tempat yang tepat
2	Penyajian	Guru menyampaikan tujuan Guru mengenalkan media Guru menjelaskan langkah-langkah penggunaan media Penggunaan media mempertinggi perhatian siswa Guru melakukan demonstrasi Guru terampil menggunakan media Siswa berpartisipasi aktif Guru meminimalisasi verbalisme
3	Tindak Lanjut	Siswa memperoleh pengalaman nyata Timbal balik Guru menjajaki tujuan Evaluasi
4	Kondisi Media	Sesuai dengan tujuan Relevan dengan materi Mudah digunakan oleh siswa Sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir siswa

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan untuk proses memberikan pertanyaan mengenai pelaksanaan penggunaan media pembelajaran *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* pada peserta tunagrahita. Observasi dilakukan di SDN Mojorejo 01 Batu khususnya pada kelas Inklusi. Setelah memperoleh hasil observasi kemudian mendesain produk berupa media pembelajaran *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* untuk dilakukan uji coba sebagai media pembelajaran.

4. Dokumentasi

Alat dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera, yang bertujuan sebagai alat dokumentasi untuk mengambil gambar dalam segala kegiatan selama proses uji coba produk dan uji coba pemakaian media pembelajaran *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* oleh guru dan peserta didik pada proses pembelajaran.

Tabel 3.14 Instrumen Dokumentasi

No	Aspek	Indikator
1	Kegiatan Dokumentasi	Pengenalan media kotak ajaib berbasis diorama Proses pemaparan setiap bagian pada media kotak ajaib berbasis diorama Demonstrasi penggunaan media kotak ajaib berbasis diorama Peserta didik mencoba menggunakan media kotak ajaib berbasis diorama

F. Teknik Analisis Data

Setelah seluruh data diperoleh, data perlu dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis dalam penelitian ini melalui angket validasi dari para ahli yaitu ahli materi, ahli media pembelajaran, data juga diperoleh dari angket respon peserta didik. Data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Analisis Data Deskriptif Kualitatif

Analisis data deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah hasil wawancara, observasi, kritik, dan masukan dari para ahli yang akan digunakan sebagai bahan dalam melakukan perbaikan desain media kotak ajaib berbasis diorama yang lebih layak dan efektif untuk diimplementasikan pada pembelajaran sistem tata surya untuk anak tunagrahita. Analisis data kualitatif dilakukan dengan

cara deskriptif kualitatif, yaitu dengan menggambarkan kualitas produk media yang telah dihasilkan dan dari penggunaan media pembelajaran khusus inklusi.

2. Analisis Data Deskriptif Kuantitatif

Data hasil penilaian terhadap media pembelajaran yang dilakukan para ahli dan peserta didik akan diolah menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Nilai-nilai data kuantitatif diperoleh peneliti pada tahap penelitian validasi desain, uji coba produk dan uji coba pemakaian. Penilaian yang diperoleh pada setiap tahap-tahap tersebut menggunakan angket data analisis validitas ahli dan wawancara respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran *Kotak Ajaib Berbasis Diorama* pada pembelajaran inklusi.

a. Analisis Angket Validitas Ahli

Data angket validitas ahli adalah sebagai ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keahlian suatu instrumen dalam pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun instrumen pedoman penilaian angket yang dinilai oleh ahli media dan ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut:

Adapun pedoman penilaian menggunakan rating scale, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.15 Pedoman Rating Scale

Skala	Keterangan				
4	Sangat benar/sangat serasi/sangat mudah	tepat/sangat	baik/sangat	sesuai/sangat	
3	Benar/tepat/baik/sesuai/serasi/mudah				
2	Cukup benar/cukup serasi/cukup mudah	tepat/cukup	baik/cukup	sesuai/cukup	
1	Kurang benar/serasi/cukup mudah	kurang tepat/kurang	baik/kurang	sesuai/kurang	

Sumber : Arikunto (2010:35)

Pengembangan media pembelajaran ini dinilai sangat valid dan valid atau sangat baik atau baik oleh para ahli dan guru jika memperoleh skor $\geq 61\%$.

Tabel 3.16 Kategori Penilaian Skala Scale

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat benar/sangat tepat/sangat baik/sangat sesuai/sangat serasi/sangat mudah
2	Skor 3	Benar/tepat/baik/sesuai/serasi/mudah
3	Skor 2	Cukup benar/cukup tepat/cukup baik/cukup sesuai/cukup serasi/cukup mudah
4	Skor 1	Kurang benar/ kurang tepat/kurang baik/kurang sesuai/kurang serasi/cukup mudah

Persentase tiap komponen dihitung menggunakan rumus, yaitu sebagai berikut :

Keterangan :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

P : Persentase

$\sum x$: Jumlah nilai jawaban responden dalam tiap komponen

$\sum xi$: Jumlah skor ideal dalam seluruh komponen

Pemberian makna dan pengambilan keputusan tentang kualitas produk media kotak ajaib berbasis diorama ini akan menggunakan konversi tingkat pencapaian dengan skala 5 seperti pada tabel 3.17 berikut:

Tabel 3.17 Konversi Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Kepuasan
81-100%	Baik Sekali	Sangat layak, tidak perlu direvisi
61-80%	Baik	Layak, tidak perlu direvisi
41-60%	Cukup	Kurang layak, perlu revisi
< 40%	Kurang	Tidak layak, perlu revisi

Media pembelajaran yang sedang dikembangkan mendapat respon positif dari peserta didik apabila persentase yang diperoleh lebih dari (\geq) 61%.